DISSERTATIO MEDICO-CHIRURGICA
INAUGURALIS,

DE

ANEURISMATE;

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI,

D. GEORGII BAIRD, SS. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

AMPLISSIMI *SENATUS ACADEMICI* CONSENSU, ET
NOBILISSIMÆ *FACULTATIS MEDICÆ* DECRETO;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

JACOBUS S. HUSTON,
Hibernus,
CHIRURGUS.

Calendis Augusti, horâ locoque solitis.

EDINBURGI:
EXCUDEBAT JACOBUS NEILL.

MDCCCXIX.

VIRO SPECTATISSIMO,

ET

AMICO SUO,

JACOBO MACBRAIRE,

ARMIGERO,

HOCCE OPUSCULUM,

AMICITIÆ

TESTIMONIUM EXIGUUM, SED SINCERUM,

LIBENTISSIME CONSECRAT

JACOBUS S. HUSTON.

DISSERTATIO MEDICO-CHIRURGICA

INAUGURALIS,

DE

ANEURISMATE.

Jacobo S. Huston Auctore.

Ex morbis corpori humano inimicis, nullum fere scio, Chirurgi mentem imperiosius vindicantem, quam Aneurisma; num asperitatem symptomatum, vel periculum ad quod tendit respicimus. Itaque historiam ejus delineare, et remedia utilissima, æque ac usitatissima proponere, mihi est in animo.

Aneurisma diversas corporis humani arterias adoritur; tamen nonnullæ harum, multo frèquentius, quam alteræ afficiuntur. Inter arterias internas, aorta, præcipue, vero arcus ejus, frequentissime huic malo succumbit; et inter

externas, arteriæ popliteæ, et femorales proximum tenent locum: tamen in minoribus vasis accidere potest, si admotæ fuerint causæ excitantes.

Aneurismata in vera, et spuria vulgo dividuntur, hæque species iterum deduci possunt ex faciebus diversis quas exhibent.

Cum tumor aneurismaticus dilatatione arteriæ formatur, ac marginem definitam habet, Aneurisma Verum, et circumscriptum vocatur; sed ubi in partes adjacentes gradatim sese extendit, ac neque marginem, nec formam certam possidet, Aneurisma Verum et Diffusum. Cum vero sanguis ex vasis ruptura in telam cellulosam erumpit, et tumorem format, Aneurisma Spurium appellatur. Hoc quoque in circumscriptum et diffusum, secundum ejus formam deduci potest.

Symptomata hujus morbi quodammodo variant, secundum situm quem occupat. In partibus externis, pulsatio insueta, parum respecta, primo percipitur; et perattente examinando, tumor parvus, pulsans, raro dolore, vel integumentorum decoloratione comitatus sentiri potest: is tumor minime constans pressurâ applicatâ evanescit, remotâ redit; ab ortu magnam proclivita-

tem ad crescendum exhibet, et tandem molem haud parvum acquirit; pulsatio dein languidior fit, denique omnino desitura; pulsus, infra tumorem, parvus, et debilis est; membrum sæpe præter naturam frigidum tumet; dum crescit aneurisma, adhæsiones cum vicinis partibus format, quæ, sacco in locis quibusdam absorpto, demum ad hæmorrhagiam antevertendam contribuunt.

In progressu morbi, aneurisma, præcipue super partem maxime distensam, tensum, tenue evadit, et purpureum colorem assumet; deinde exuvium integumentorum succedit, et quando id tumore ejicitur, sanguis prorumpit, ægerque subito expirat.

Similis fit processus, quando tumor in cavitates membrana mucosa obductas, veluti in œsophagum, vesicam, &c. porrigit; sed si in cavitates membrana serosa, sicut pleura, vel peritonæo velatas, res non ita sese habet, namque parietes tumoris, distensione pertenues factæ, tandem rumpuntur, et sanguis emittitur.

Si saccus aneurismatis in os premat, deletionem hujus producat. Sententiæ variæ de hoc fuerunt prolatæ. Dominus Scarpa rem ad absorptionem naturalem pressura sacci auctam at-

tribuit; mihi videtur pressuram hoc efficere motum justæ sanguinis quantitatis os versus impediendo; nam turbatur ita equilibrium, quod inter materiam arteriis depositam, et eam absorbentibus resumptam existere debet.

Symptomata aneurismatis aortæ, absque tumore externo, valde ambigua sunt. Palpitationes vehementes, abnormesque frequenter inter quartam et quintam lateris sinistri costam, et nonnunquam altius in thorace occurrunt; pulsus abnormis, et debilis fit; respiratio multum impeditur; et tandem ob pressuram tumoris in tracheam, et pulmones, æger fere suffocatur; œsophago eadem causa compresso, facultas devorandi interrumpitur.

Aneurismata aortæ non semper ruptura, vel effusione sanguinis occidunt. In aliquot exemplis, ex pressura tumoris in partes respirationi inservientes, æger suffocatur. In multis, irritatio, et compressio, tumore effectæ, absorptionem partis pulmonum, et collectiones puris in portione residua efficiunt.

Aneurismata aortæ in varios situs dirumpere possunt. Interdum fluit sanguis in cavitatem thoracis vel pericardii; sæpe accidit effusio in tracheam et broncheas; aliquando tumor per

costas iter facit, vel vertebras, et medullam spinalem delet; sed magna ex parte versus partem thoracis superiorem tendit; eo loci costæ, et sternum absorbentur, et aliquando clavicula luxatur; nunc tumor extrinsecus apparet, et in modo violento pulsat; retinetur tantum sanguis tenui cutis lividæ obductione, quæ tandem conica, inflammataque evadit; exuvium cito formatur, et quando hoc dejicitur, æger subito sanguinis fluxu rapitur.

Symptomata aneurismatum aliarum arteriarum, secundum naturam, et functiones partium compressarum variant.

Multum inter auctores disputatur de modo, quo aneurismata formantur. Quidam contendunt morbum dilatatione tunicarum arteriæ propriarum formari: ab aliis inter quos est illustris Scarpa, origo ejus rupturæ earum, et distentioni externæ cellularis, quæ saccum aneurismaticum format, tribuitur.

Is Professor multa exempla memoravit, in quibus, rupturam tunicarum internæ, et muscularis arteriæ detexit, quæ fortasse aciem observatoris minus accurati evaserit, præcipue si regulam Scarpa traditam neglexisset.

Scarpa enimvero concedit, dilatationem tunicarum aortæ, interdum ex congenita hujus vasis relaxatione exoriri; sed denegat, hoc aneurisma in toto constituere; namque in arteriis dilatatis sanguis fluidus est repertus; in aneurismate coagulatus; dilatatio nunquam tumorem magnæ molis format, et dum continuitas tunicarum arteriæ internarum durat, circuitus haud impeditur. Stirps quoque aneurismatis nunquam totum vasis circulum occupat, sed formâ tuberis in uno latere incipit; cervix ejus angustior quam corpus tumoris est; quod aliter foret, si dilatatione tunicarum vasis internarum fuisset formatus.

In libro nuper edito, Dominus Hodgson asserit, tunicas arteriæ proprias, in aliquot exemplis, ad saccum aneurismatis formandum contribuere, et dilatationem earum sæpe in initio morbi existere.

Sententia posterior facile admitti potest; tamen vix credibile est, dilatationem extra limites certas procedere posse, sine ruptura tunicarum internarum. Fortasse in errore versor, nam prima opinio hominibus in arte medicinæ imprimis celebribus vindicatur; tamen mihi videtur, quod talis res rarissime, si unquam accidit; sed quod

tumor aneurismaticus frequentissime e ruptura tunicarum internæ, et muscularis, ac deinceps sanguinis effusione originem ducit.

Dum in Eblana discipulus fui, abhinc aliquot annis, memini aneurisma aortæ abdominalis vidisse. Post cautam, et minutam sectionem, ruptura tunicarum internæ, et muscularis arteriæ detecta fuit; harum margines laxæ, et dentatæ apud os sacci terminârunt. Saccus ipse, qui non rupuerat, ex tunica externa peritonæo obducta constitit. Tumor magnitudinem aurantii attigerat, et absorptionem vertebrarum vicinarum concitaverat.

In anno MDCCCXV, tria aneurismatis poplitei exempla mihi fuit occasio dissecandi. Duo horum in milite quinquagesimæ octavæ cohortis, tunc apud Montreal in Canada locatæ occurrerunt. Hic vir in nosocomium generale receptus fuit, et, uno tumore jamjam multum inflammato, dirupturoque, operatio arteriam femoralem ligandi sine mora peragebatur. Vulnus benigne sanavit, et ligaturæ post justum tempus fuerunt ejectæ. Homo tamen, post mensem, pneumonia correptus obiit.

Hic tumor totam poplitis cavitatem occupavit, sursum extendens inter musculos qui crus flec-

tunt, et deorsum sub musculis gastrocnemiis. Saccus aneurismatis, externa arteriæ tunica formatus, strata sanguinis coagulati, superficiei ejus internæ adhærentia continuit. In centro tumoris sanguis fluidus, et putridus fuit. Arteria femoralis, a puncto operationis impervia facta, in substantiam ligamentosam, vicinis partibus firmiter connexam mutata fuit. Margines ruptæ, et dentatæ tunicarum internæ et muscularis in arteriam pendere videbantur, et inter laminas suas materiem osseam, seu induratam continere.

In altero crure tumor molem juglandis acquisiverat; cervix ejus definita parvum posterioris superficiei vasis spatium occupavit. Cum incisura in latus arteriæ integrum facta esset, apertio communicans inter arteriam, et saccum admodum conspicua fuit. Tumore in aqua macerato, tunicæ arteriæ interna, et media fuerunt separatæ, et extra marginem rupturæ non extenderant. Sub tunica externa, membrana fibrosa, quæ doctrinæ dilatationis favere apparuit, reperta fuit. Mihi videtur, quod hæc substantia lympha erat coagulata, quæ novam formam assumpserat; namque tunica musculosa non ultra apertionem communicantem extenderat, neque continua erat cum illa substantia.

Quartum hujus morbi exemplum, quod mihi fuit occasio videndi, in nosocomio generali apud Quebec occurrit. Membrum, crure gangræna afflicto, amputatum est. Pressura tumoris absorptionem posterioris sacci partis ita efficerat, ut sanguis sub integumentis repertus fuit effusus. Apertio, tam ampla ut aditum nuci daret, inter saccum, et arteriam fuit conspicua. Tunicæ interna, et muscularis arteriæ quoque apud marginem rupturæ terminârunt.

Ex his exemplis, mihi probabile videtur, aneurisma, licet cum dilatatione tunicarum omnium arteriæ incipiat, nunquam ultra certas limites sine ruptura duarum internarum procedere. Distentione postea tunicæ externæ cellularis saccus aneurismatis formatur.

Vix possibile videtur tunicas arteriæ internas tantopere dilatasse; nam ex experimentis bene notum est, has tunicas non impulsum aëris, vel cujusvis fluidi sine ruptura ferre posse. Itaque eo magis adducor ut credam, istam texturam in una mearum sectionum memoratam, sæpe pro tunica musculari ipsa captam fuisse.

CAUSÆ.

Aneurisma sæpe sponte oritur, saltem, in multis exemplis, causam exhibere difficile est. Inter res, quæ morbo prædisponunt, ampla vasorum moles fuit enumerata. In arteriis grandioribus, ratio earum parietum, ad columnam sanguinis quam recipiunt, multo minor est quam in parvis arteriis; et quoniam pressura sanguinis lateralis in ratione magnitudinis arteriarum est, consequitur, hunc morbum in arteriis prope cor magis frequens fore. Curvatura arteriarum altera causa morbi prædisponens habetur. Huic, aneurismata quæ sæpissime inter originem, et arcum aortæ accidunt, tribuuntur. Putatum est, eos, qui hypochondriasi, scorbuto, hysteria, lue venerea afflicti fuerunt, vel magnis dosibus hydrargyri usi sunt, præcipue tardæ, morbidæ, steatomatosæ, vel terrenæ degenerationi, et ulceri corrosivo tunicarum arteriæ, quæ haud raro huic malo originem dant, prædisponi. Rhedarii, et alteri, quos officium in positura sedente manere cogit, aneurismate popliteo frequentissime affecti sunt.

Oritur sæpe aneurisma e nimia exercitatione artus, vel totius corporis; pergravia pondera tollendo; vomitu; ira violenta; abusu liquorum spirituosorum; variis arteriarum vulneribus; sicut punctura, contusione, fracturis, in quibus ossa arterias lædunt; violenta, et subitâ artus extensione, præcipue extremorum inferiorum. Verisimile est, quod omnia, impulsum sanguinis in latera vasorum augentia huic morbo contribuere possunt.

DIAGNOSIS.

Diagnosis aneurismatis aortæ, præcipue arcus ejus, sæpe difficilis est, et haud raro medicos peritissimos confudit. Symptomata tantum similitudinis morbis cordis exhibent, ut sæpe impossibile est, præcipue si tumor in vicinitate cordis situs sit, inter eos discriminare. In aneurismate, pulsus, ad cubitum, debilis est, et intermittens; actio cordis abnormis, cum sensu constrictionis in pectore, et dolore immani a sterno ad brachium tendente; respiratio plus minusve impeditur secundum tumoris magnitudinem. Hisce symptomatibus tamen multos cordis mor-

bos comitantibus, nulla informatio utilis, nisi morbus extrinsecus appareat, colligi potest.

Glandulæ tumidæ, vel alii tumores in parte thoracis superiore sæpe conspiciuntur; superficies eorum tamen irregulariores esse solent; et pulsatio non tam æqualis per totam amplitudinem, quam ea aneurismatis.

Cor interdum situ amovetur, et pulsationem in altera thoracis parte efficere potest; verum absentia ejus ex situ proprio naturam morbi ostendet.

Cum tumor pulsatilis in partibus externis apparet, ut aneurisma sit, licet suspicari. Tamen glandula ampliata, vel tumor cujusvis generis, ex situ supra arteriam, pulsationem hujus assumere potest. Si tumor e superficie vasis tollatur, et pulsatio cesset, natura morbi est conspicua. Interdum arteria per substantiam tumoris transit; tum diagnosis multo difficilior est. In hoc statu rerum, symptomatibus quæ præcesserunt, et causis morbi oportet aspiciamus.

PROGNOSIS.

Aneurismata quæ sponte evanescunt adeo perpauca sunt, ut iste morbus naturæ relictus, fere fatalis habeatur. Nihil quoque minus certum est quam duratio ejus. In aliquot exemplis cito terminat, dum in aliis per longum tempus protrahitur, prout æger vitam, magis minusve intemperatam, et laboriosam ducit.

Aneurismata interna, et illa externa, quibus ars chirurgica opem afferre non potest, plerumque fatalia habentur. Nunc dubium est, ulla posterioris speciei existere; namque exempla fuerunt relata, in quibus arteriæ iliacæ externæ, et internæ, subclaviæ, et multæ aliæ feliciter ligatæ fuerunt. Unde probatum est, arterias etiamsi profunde sitas haud ultra opem chirurgi esse, et ramos collaterales ad portendum membro nutrimentum sufficere.

Multa, priusquam ad operationem confugimus, sunt consideranda, nempe ætas, sanitas, et constitutio ægri; nam ex his, sine dubio, felix operationis eventus plurimum pendebit.

Dominus Hodgson censet, ut operatio ob rationem ætatis ægri non omitti debet; nam multa aneurismata vidit, quæ, in hominibus annos sexaginta natis recenti operatione curabantur.

Quum præter aneurisma externum, alterum quoque in partibus internis existit, actio cordis vehemens, operatione in extremis excitata, rupturam hujus, et fatalem sanguinis effusionem producere potest. Itaque ubi aneurisma externum interno complicatum est, operatio non perfici debet.

Si duo aneurismata simul, sed in diversis membris, existunt, operatio primo in curationem unius, deinde alterius tuto perficiatur. Arteria tamen secunda ligari non debet, donec æger post operationem primam sanitatem recuperaverit.

Quidam chirurgi opinantur, operationem frequentius succedere, cum morbus per aliquot tempus extiterit; nam ita tempus vasis collateralibus justum dilatare est permissum. Auctor tamen recens observavit, regulam ex hoc ducendam non solum inutilem verum noxiam esse, nam augmen tumoris magno cum exitio partium circumjacentium, et vasorum, quæ ad membrum portant nutrimentum comitatum fore; ac

quoque dilationem operationis certe morbum diuturnum, et curatu difficiliorem reddituram.

Aneurisma, necrosi, et carie complicatum, secundum sententias quorundam, necessitatem amputationis inducere potest. Tamen bene notum est, ossa ad statum integrum rediisse, si causæ eorum deletionis fuerunt remotæ.

CURATIO.

Curatio aneurismatis spontanea in aliquot exemplis accidit, tamen, hoc haud sæpe occurrente, conatibus naturæ non multum confidere oportet, præcipue cum ars chirurgica valere potest. Ubi aneurisma in thoracis, vel abdominis cavo situm est, ope chirurgi prorsus remotum, necesse est ei maxima ex parte submittamus; nam etiamsi ope remediorum mitigantium morbus interdum sanatus fuit, piget me dicere, hoc raro accidisse. Omnia tamen quæ spem levissimam præbent, experiri decet.

Natura, in plerisque exemplis, spontaneam aneurismatis curationem sequenti modo effecit. Coagulum lamellatum primo e sanguine deponitur: hoc lateribus sacci sese connectit: deposi-

tiones alteræ succedunt, ac præcedenti adhærent, donec tandem saccus hac substantia repletur, et circuitus per eum in toto impeditur. Postremo sanguis vasis collateralibus, quæ ampliant, ad membrum portatur, et tumor vasis absorbentibus dein removetur. Hæc coaguli depositio, multum desideranda, indicatur, cum tumor durus evadit, et pulsationem amittit.

Aneurismata quoque in aliis modis sponte evanuerunt, sed non meum est in opere hujusce generis de his amplius tractare.

In aneurismate aortæ, multa ad morbum mitigandum sunt commendata. Venæsectio, ad impetum sanguinis moderandum est peragenda; sed sanguis in parva quantitate tantum detrahi debet, et operatio, si opus sit, iterum repeti potest; diætam tenuem, et parcam adhibere oportet; et alvum laxam tenere. Omnia, quæ calorem corporis, vel vim circuitus augent, sicut intemperantia, exercitatio, ira violens, &c. caute sunt vitanda. Dolorem opii usu moderare interdum utile est. Digitalis quoque ex viribus in circuitum sanguinis moderando commendata fuit; tamen si ventriculum gravat, sæpe periculum ægro affert.

Quidam cum supradictis, applicationem astringentium localem, et frigoris, veluti corticis quercus forma cataplasmatis, et glaciei, cum aneurisma extrinsecus tendit, commendant.

Dom. Valsalva, Pelletan, et alii, quosdam casus enumeravere, in quibus morbus his modis vel curatus, vel multum levatus fuerat: sed ne nimium debilitatis, vel proclivitatem aliis morbis inducamus cavere oportet.

Progressus morbi sanguine, qui in sacco coagulat, et qui communicationem inter hunc, et arteriam obstruit, sistitur; denique, sanguine absorpto, in parvum tumorem carnosum convertitur saccus.

In curatione aneurismatum externorum, multæ methodi olim ab antiquis usurpatæ fuerunt. Amputatio membri perfici solebat; fasciæ variorum generum applicari, &c. &c. Hæc omnia nunc merito deseruntur; neque meum est consilium de variis malis, quæ usum eorum secuta sunt, mentionem facere.

In statu nunc tam celebro artis chirurgicæ, raro, ex aneurismatis operatione oriuntur mala; nam est chirurgi, obliterationem arteriæ ad saccum tendentis efficere, et necessario fluxum sanguinis eum versus, saltem per hanc arteriam prohibere. His-

ce rebus peractis, sequitur determinatio ad vasa lateralia anastomatica, quæ in capacitate augent, et sat sanguinis partibus infra obstructionem portant.

Ligatio arteriæ modus est, qui mentem chirurgi meret. Ligatura, ut plurimum, vasi inter circuitus centrum, et tumorem aneurismaticum, certo spatio a posteriori intermisso, applicatur. Ita tunicæ media, et interna arteriæ dividuntur; inflammatio justa, quæ latera arteriæ obvia jungit, excitatur; introitus sanguinis in saccum prohibitur; et, arteria haud prope morbum ligata, periculum hæmorrhagiæ secundariæ minuitur. Superficies vulneris, in operatione facti, in contactum dein feruntur, et plerumque, modo quem chirurgi "first intention" vocant, conjungunt.

Post operationem perfectam, æger ad lectum portari debet, ac omnibus irritamentis, sicut calore, clamore, &c. servari. Diæta tenuis, et parca est administranda; et omnia, quæ vim circuitus movent; veluti, liquores spirituosi, caute sunt vitanda, ne hæmorrhagia inducatur.

Hisce rebus rite peractis, superficies vulneris, nisi ad partem ligaturis occupatam, conglutinant; et ligaturæ ipsæ, etiam ex arteriis grandioribus, inter diem sextum, et decimum plerumque ejiciuntur. Si res non ita sese habet, necessarium

est eas leniter extrahere ; at vis lenissima tantum, ne hæmorrhagia superveniat, usurpari debet.

Aliquando vulnus, in operatione factum inflammatione corripitur ; et æger, anxietate ; dolore capitis ; calore corporis ; siti ; ac pulsu pleno et valido, &c. afficitur. In hoc statu rerum, venæsectione ; medicamentis purgantibus salinis ; sicut sulphate magnesiæ, vel sodæ ; phosphate sodæ, &c. et diaphoreticis uti oportet. Potus acidi quoque in febrem moderando utiles sunt.

Experimenta Doctoris JONES probare tendunt, remotionem ligaturæ celerem tuto perfici posse, et effusionem lymphæ satis amplam, ad arteriam imperviam reddendam, paucis horis accidere. Si ita res se habuit, multum periculum evitare possumus ; sed ex medicis recentioribus hæmorrhagia secundaria plerumque hunc modum secuta est.

Alteræ methodi ad curationem hujus morbi efficiendam sunt commendatæ. In his arteria primo denuditur, et dein variis instrumentis comprimitur. Tamen haud meum est concilium de illis mentionem facere, sed ligaturam fiduciam chirurgi solum merere, breviter narrare.

FINIS.